

19. März! Die Reise eines Tintentropfens

Hast du schon die Corona-Schulaufgaben für heute erledigt?
Und hast du vielleicht noch eine Tintenpatrone in deinem Mäppchen übrig?
Prima, die brauchst du heute – allerdings nicht für die Hausaufgaben.

Du brauchst:

1 hohes Trinkglas
Wasser
etwas Speiseöl
1 Tintenpatrone
1 Löffel

Fülle das Glas zu etwa $\frac{2}{3}$ mit Wasser.
Gieße nun etwas von dem Speiseöl auf das Wasser (etwa 2cm).
Jetzt kannst du erst einmal kräftig umrühren.

Was passiert mit dem Öl?

**Warte bis sich der Sturm in deinem Glas etwas gelegt hat.
Dann kannst du die Tintentropfen auf die Reise schicken.**

Öffne dazu zunächst die Tintenpatrone, indem du die kleine Kugel vorne mit einem kleinen Stäbchen oder einer Gabelspitze eindrückst.

Tropfe 2 – 3 Tropfen von der Tinte auf das Öl.

Jetzt musst du warten und genau beobachten. Wenn du ein bisschen Geduld hast, dann wirst du mit einem tollen Effekt belohnt. Welchen, das verraten wir hier nicht.



Wenn du keine Tinte hast, kannst du das Experiment auch mit **gefärbtem Wasser oder mit rotem Saft** machen.

Mit einem Trinkhalm kannst du tropfen!

Dafür tauchst du den Trinkhalm in das gefärbte Wasser oder den Saft.

Siehst du, wie das Wasser von ganz alleine nach oben steigt?

Ziehst du den Trinkhalm aus der Flüssigkeit heraus, fließt das Wasser zurück ins Glas.

Wenn du aber vorher den Trinkhalm oben mit dem Finger verschließt, bleibt das Wasser im Halm! Wenn du den Finger nun gaaaanz vorsichtig nur ein wenig löst, dann kannst du einzelne, wunderbare Tropfen machen. Probiere es erst einmal im Wasserglas ohne Öl aus. Der Trinkhalm funktioniert dann wie eine Pipette.

Was passiert da eigentlich?

Wasser und Öl mögen sich nicht. Sie vermischen sich zwar kurz beim Rühren, aber sie lösen sich nicht ineinander, auch wenn du noch so lange rührst.

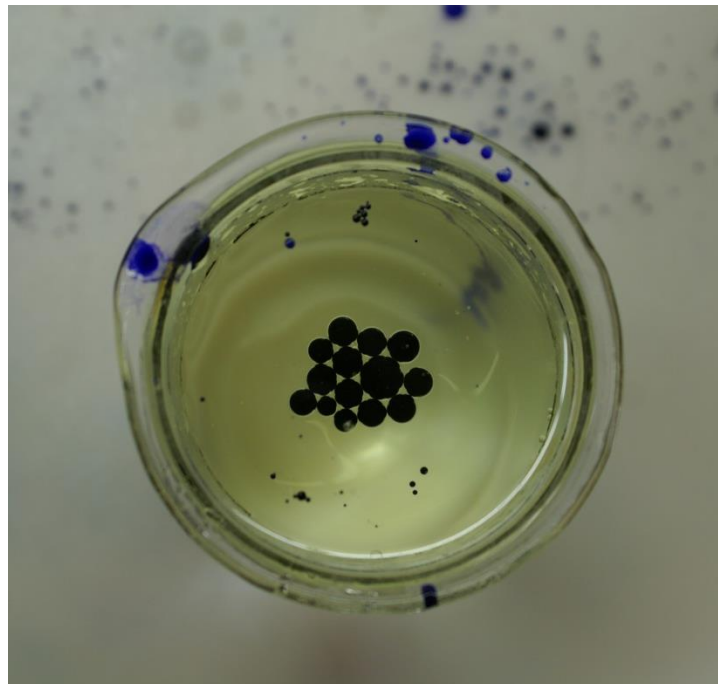
Das Öl ist „leichter“ (genauer gesagt: weniger „dicht“) als Wasser und schwimmt daher auf dem Wasser.

Tropfst du die Tinte, die hauptsächlich aus Wasser besteht, auf das Öl, dann zieht sie sich zu kleinen Kügelchen zusammen. Sie will mit dem Öl möglichst wenig zu tun haben. Sie grenzt sich vom Öl ab.

Weil die wässrige Tinte eine höhere Dichte hat als Öl, sinkt der Tropfen durch die Ölschicht nach unten.

An der Grenze zwischen Wasser und Öl dauert es einen Moment. Der Tropfen verhartet.

Das sieht von oben so aus:



Wenn die Tinte nach einer Weile durch die Öl-Wasser-Grenze gesunken ist, verteilt sich die wässrige Tinte im Wasser.

Schickt ihr uns eure Bilder? Wir freuen uns darauf! 😊